

KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11)Publication number: **1019960007878 B1**
(43)Date of publication of application: **15.06.1996**

(21)Application number: **1019930031017**
(22)Date of filing: **29.12.1993**

(71)Applicant: **LG CHEMICAL CO., LTD.**
(72)Inventor: **LEE, YU-SOON**
KOO, JE-KWON

(51)Int. Cl. **C11D 9 /50**

(54) **COSMETIC SOAP COMPOSITION**

(57) Abstract:

The soap composition contains 0.05-2 wt% sterilizer such as halogen (chlorinate lime, chlorine dioxide, chloramine-T, chloramine-B, and dichloroamine-T, chlorohexidine, halazone, sodium hypochlorite), acid (boric acid, lactic acid, dehydroacetic or sodium salt, paraben, methyl salicylate, sorbic acid, salicylic acid, undecylenic acid) and phenol (cresol, p-chlorophenol, chloroxyrenol, 4-chloro-m-cresol, dibromsalan, 3,5-dibromosalicylicanilide, hexachlorophen, phenol, phenethylalcohol, o-phenylphenol, thymol) and 0.1-5 wt% bamboo salt.

Copyright 1998 KIPO

Legal Status

Date of request for an examination (19931229)
Notification date of refusal decision ()
Final disposal of an application (registration)
Date of final disposal of an application (19960826)
Patent registration number (1001043810000)
Date of registration (19960904)
Number of opposition against the grant of a patent ()
Date of opposition against the grant of a patent ()
Number of trial against decision to refuse ()
Date of requesting trial against decision to refuse ()

대한민국 특허청(KR)

Int. Cl.
C 11 D 9/50

특 허 공 보(B₁)

제 4508 호

④공고일자 1996. 6. 15

①공고번호 96- 7878

②출원일자 1993. 12. 29

③출원번호 93-31017

심사관 박 용 순

⑥발 명 자 이 유 순 충청북도 청주시 봉명동 럭키기숙사 A-104
구 제 권 충청북도 청주시 가정동 세원아파트 103-1404

⑦출 원 인 주식회사 엘지화학 대표자 성 재 갑
서울특별시 영등포구 여의도동 20번지(150-010)

⑧대리인 변리사 최 규 팔

(전21면)

화장비누 조성물

발명의 상세한 설명

본 발명은 피부의 소취효과를 개선, 증진시켜주는 화장비누 조성물에 관한 것이다. 더 상세히 설명하면 본 발명은 일반적으로 미생물 제거 효과가 있는 것으로 알려진 할로젠(Halogen)류, 산(Acid)류, 페놀(Phenol)류 및 기타 성분을 단독 또는 1종 이상 혼합한 혼합물 0.05 내지 2중량부와 미생물 제거 효과를 증진시켜 줄수 있는 죽염을 0.1 내지 5중량부 혼합 사용함으로써 피부의 소취효과가 개선 또는 증진되면서 피부 자극이 적고 변색 및 균열현상이 없으며 작업성이 양호한 화장비누 조성물에 관한 것이다.

통상적으로 화장비누가 갖추어야 할 조건은 비누 사용시 기포발생 정도와 양이 우수하면서 표면감촉이 매끄럽고 사용후에 피부 자극이 없어야 하고 건조되었을때 갈라지지 않아야 하며 비누 제조시 결합력 및 소성이 적당하며 비누의 제조가 용이해야 하며 보관에 따른 경시 안정성이 우수하여야 한다.

일반적으로 제면활성제를 주성분으로 사용하는 합성 제면활성제 비누를 제외한 화장비누는 약산인 지방산과 강염기인 가성 소다 또는 가성카리를 중화시켜 제조함으로써 수용액에서 알칼리성이며 이러한 알칼리성 화장비누로 자주 세정할 경우 피부의 피지 성분을 제거하고 각질층을 연화시킴으로써 피부가 건조되고 거칠어지는 문제점이 있다.

또한 사람의 피부는 피지선에서 피지가 모공을 통하여 피부 표면으로 분해되어 피부의 수분을 억제하며 탄력을 유지하고 있다.

그러나, 피부 상피세포의 비정상적인 각화에 의해 모공이 막히고 피지가 피부 표면으로 배출되지 않으면 피지가 모공내에 뭉쳐있게 되고 여기에 혐기성 여드름균인 프로피오니박테리움 아크네(*Propionibacterium acne*)균이 침투하게 되면 염증이 생기고 피부가 붉어지게 된다. 그리고 피부 표면에 피지가 잘 배출이 되더라도 세정후 시간이 흐르면 공기중의 미생물들이 피부표면에 번식하여 피지를 산패시킴으로써 피부의 냄새를 나쁘게 만들고 있으며, 통상적으로 화장비누를 사용하여 신체 세정할 경우 피부 냄새제거에 어느 정도의 효과는 있으나 완전하지 못하였다.

이와같은 피부의 냄새 발생을 억제하기 위하여 미국특허 제4322308호에서는 향료의 원료를 살균력이 있는 성분을 사용하여 향료를 만든후 이 향료를 비누에 첨가하여 피부의 냄새를 제거하기 위해 시도하였고, 미국

특허 제3723326호에서는 2, 4', 4'-트리클로로-2'-하이드록시 디페닐에테르 및 3, 4', 4'-트리클로로 카바닐라이드와 3-트리플루오로메틸-4, 4'-디클로로카아바닐라이드를 혼합 사용하여 소취효과를 상승시키려고 시도하였으며, 특허 미국특허 제4282110호에서는 2, 4, 4'-트리클로로-2'-하이드록시 디페닐에테르를 사용하면서 빛에 의한 경시 안정성을 개선시키기 위해 적어도 1개 이상의 염을 함유하는 무기 인산염을 혼합 사용하는 것을 제시하였다.

그러나, 이와같은 원료들은 소취효과는 우수하나 모두 화학적으로 제조된 원료로 빛에 의한 안정성이 좋지 못하고 사용시 피부에 자극이 있어 화장비누에 첨가할 수 있는 사용량에 제한이 있음을 알게 되었다.

따라서, 본 발명자들은 상기의 문제점들을 해결하기 위하여 연구한 결과, 통상적으로 미생물 제거 효과가 있는 것으로 알려진 다음과 같은 할로젠류, 산류, 페놀류 및 기타 성분을 단독 또는 1종 이상 혼합한 후 즉염을 첨가하여 사용하게 되면 그 효과가 개선 또는 증진됨은 물론 사용시 피부 자극이 적으면서 빛에 의한 안정성이 우수하고 균열 현상이 없는 화장비누를 제조할 수 있음을 알게 되어 본 발명을 완성하게 되었다.

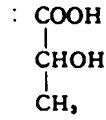
본 발명에서 즉염과 혼합 사용할 수 있는 살균제 물질 및 그 구조식은 다음과 같다. 하기에서 선행된 명명법은 머크(Merck) 상품명이고, 대괄호([])안에 기재한 명칭은 일반명 또는 화학명이다.

1. 할로젠(Halogen)류

- | | |
|--|--|
| (1) 클로리네이트드 라임(Chlorinated Lime)
[칼슘 옥시클로라이드(calcium oxychloride)] | : $\text{Ca}(\text{OCl})_2$ |
| (2) 클로린 디옥사이드(Chlorine dioxide) | : $\text{ClO}_2 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ |
| (3) 클로라민 T(Chloramine T)
[파라-톨루엔설포클로르아마이드
(p-Toluenesulfonchloramide)] | : $\text{H}_3\text{C}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{SO}_2-\text{N}(\text{Cl})\text{Na}$ |
| (4) 클로라민 B(Chloramine B)
[나트륨 벤젠설포클로르아민(Sodium benzenesulfochloramine)] | : $\text{C}_6\text{H}_5-\text{SO}_2-\text{N}(\text{Cl})\text{Na}$ |
| (5) 디클로라민(Dichloramine T)
[파라-톨루엔 설포산 디클로르아마이드
(p-Toluene sulfonic acid dichloramide)] | : $\text{H}_3\text{C}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{SO}_2\text{NCl}_2$ |
| (6) 할라존(Halazone)
[파라-설포디클로르아미도벤조산
(p-Sulfondichloramidobenzoic acid)] | : $\text{HOOC}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{SO}_2\text{NCl}_2$ |
| (7) 나트륨 하이포클라이트(Sodium Hypocholite) | : NaClO |
- #### 2. 산(Acid) 류
- | | |
|--------------------|---------------------------|
| (1) 붕산(Boric acid) | : H_3BO_3 |
|--------------------|---------------------------|

(2) 락트산(Lactic acid)

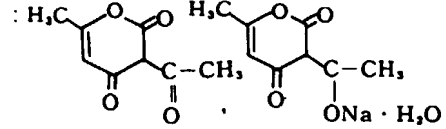
[2-하이드록시프로파노산(2-Hydroxypropanoic acid)]



(3) 데하이드로 아세트산 및 그 나트륨

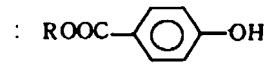
(Dehydroacetic 및 Sodium salt)

[2-아세틸-5-하이드록시-3-옥소-4-헥세노산-δ-락톤
(2-Acetyl-5-hydroxy-3-oxo-4-hexenoic acid δ-lactone)]



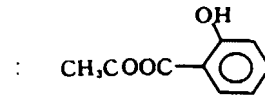
(4) 파라벤(Paraben)

[파라-하이드록시벤조산 에스테르
(p-Hydroxybenzoic acid ester)]



(5) 메틸 살리실레이트(Methyl salicylate)

[2-하이드록시벤조산 메틸 에스테르(2-Hydroxy benzoic acid methyl ester)]



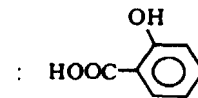
(6) 소르브산(Sorbic acid)

[2-프로페닐 아크릴산(2-Propenyl acrylic acid)]



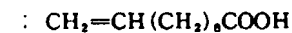
(7) 살리실산(Salicylic acid)

[2-하이드록시 벤조산(2-Hydroxy benzoic acid)]



(8) 운데실렌산(Undecylenic acid)

[9-운데실렌산(9-Undecylenic acid)]



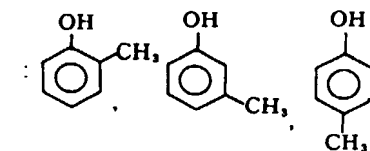
3. 페놀(Phenol)류

(1) 크레졸류(Cresol)

① 오르토-크레졸(o-Cresol)

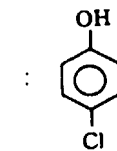
② 메타-크레졸(m-Cresol)

③ 파라-크레졸(p-Cresol)



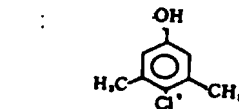
(2) 파라-클로로페놀(p-Chlorophenol)

[4-클로로페놀(4-Chlorophenol)]



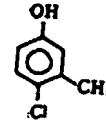
(3) 클로로 자이레놀(Chloroxyrenol)

[파라-클로로-메타-자이레놀(p-Chloro-m-Xylenol)]



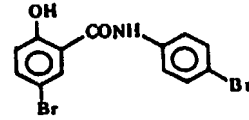
(4) 4-클로로-메타-크레솔(4-Chloro-m-cresol)

[4-클로로-3-메틸페놀(4-Chloro-3-methyl phenol)]

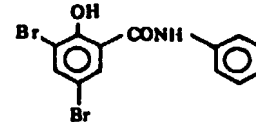


(5) 디브롬살란(Dibromsalan)

[4',5-디브로모살리실아닐라이드(4',5-Dibromosalicylanilide)]

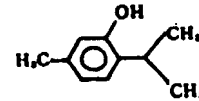


(6) 3,5-디브로모살리실아닐라이드(3,5-Dibromosalicylanilide)



(7) 티몰(Thymol)

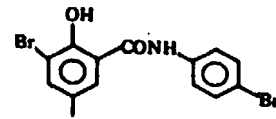
[5-메틸-2-이소프로필-1-페놀(5-Methyl-2-isopropyl-1-phenol)]



(8) 트리브롬살란(Tribromsalan)

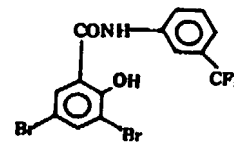
[3,4',5-트리브로모살리실아닐라이드

(3,4',5-Tribromosalicylanilide)]



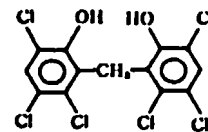
(9) 플루오로살란(Fluorosalan)

[3,5-디브로모-3'-트리플루오로메틸살리실아닐라이드(3,5-Dibromo-3'-trifluoro-methylsalicylanilide)]



(10) 헥사클로로펜(Hexachlorophene)

[2,2'-메틸렌-비스(3,4,6-트리클로로페놀)(2,2-Methylene-bis(3,4,6-trichlorophenol)]



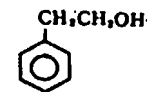
(11) 페놀(Penol)

[하이드록시벤젠(Hydroxybenzene)]



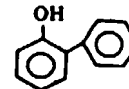
(12) 페네틸 알코올(Phenethyl alcohol)

[하이드록시에틸벤젠(Hydroxyethyl benzene)]



(13) 오르토-페닐 페놀(o-Phenyl phenol)

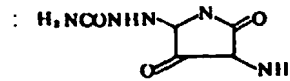
[2-하이드록시디페닐(2-Hydroxydiphenyl)]



4. 기타

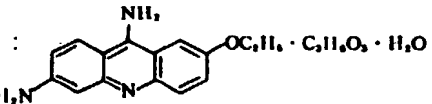
(1) 알란토일 (Allantoin)

[(2,5-디옥소-4-이미다졸리딘) 우레아 (2,5-Dioxo-4-imidazolidinyl) urea]

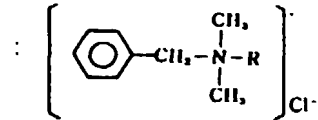


(2) 아크리놀 (Acrinol)

[6,9-디아미노-2-에톡시아크리딘 락테이트 (6,9-Diamino-2-ethoxyacridine lactate)]

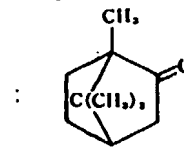


(3) 벤잘코늄 클로라이드 (Benzalkonium chloride)



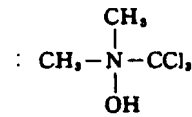
(4) 캄포 (Camphor)

[1,7,7-트리메틸 바이사이클로 (2,2,1) 헵탄-2-온 (1,7,7-Trimethylbicyclo(2,2,1) heptan-2-on)]



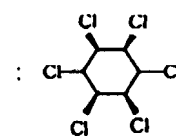
(5) 클로로부탄올 (Chlorobutanol)

[1,1,1-트리클로로-2-메틸-2-프로판올 (1,1,1-Tricloro-2-methyl-2-propanol)]



(6) 린단 (lindane)

[알파-1,2,4,5-3,6-헥사클로로 사이크로헥산 (α-1,2,4,5-β-3,6-Hexachlorocyclo-hexane)]

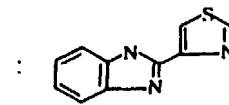


(7) 설퍼 (Suphur)

: S

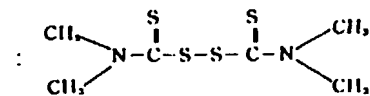
(8) 티벤다졸 (Thibendazole)

[4-(2-벤즈이미다졸릴) 티아졸 (4-(2-Benzimidazolyl) thizole)]



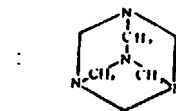
(9) 티람 (Thriam)

[테트라메틸 티오펜옥시 디카르보닉 디아마이드 (Tetramethyl thioperoxy dicarbonic diamide)]

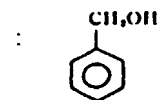


(10) 메테나민 (Methenamine)

[1,3,5,7-테트라아자아다만탄 (1,3,5,7 Tetraazaadamantane)]



(11) 벤질 알코올 (Benzyl alcohol)



(12) 벤질 벤조에이트 (Benzyl benzoate)

[벤조산 페닐메틸 에스테르 (Benzoic acid phenylmethyl ester)]

: C₆H₅COOCH₂C₆H₅

또한 본 발명에 사용되는 죽염은 대나무와 소금을 사용하여 화법을 통해 제조한 것으로서 이는 새 세포를 생성시키는 세포 생신작용을 하는 대나무와 살균 및 부패를 방지하는 소금을 토에서 고열로 여러번 반복 처리함으로써 이들이 지니고 있는 독소를 제거하고 약효를 최대한 증진시킨 비약으로 알려져 있다.

죽염 제조시 사용되는 소금은 통상 천일염을 사용하고 이 밖에 식염, 암염, 시약급 염화나트륨 및 염화칼륨이 사용되며, 대나무로는 대나무 또는 숨대나무가 사용되지만 대나무의 종류에 제한을 가할 필요는 없다.

본 발명에 사용되는 죽염은 시중에서 판매되는 것으로서 세포 생신작용을 하는 대나무와 황토 및 살균, 부패를 방지하는 소금을 토에서 고열(1,000℃ 이상)로 반복 처리하여 독소를 제거하고 약의 효력을 최대한 증가시킨 것이다.

본 발명에 사용된 죽염의 제조방법으로 고서에 전해 내려오는 방법을 소개하면 다음과 같다. 해풍을 맞고 자란 왕대나무(3년 된 것이 적당)를 한쪽은 찢리고 다른 한쪽은 막히도록 차례로 자른 다음 천일염을 대 통 안에 단단히 다져넣고 산속의 기름기 없는 황토흙을 가는 체로 아홉번 친 뒤 그늘에서 말려 되게 반죽하여 적송염, 강화썩, 대잎을 1센티 가량 넣은 뒤에 끝부분 2센티 정도에 반죽된 황토흙으로 봉한다. 이 대나무를 여러개 만들어 황토로 만든 도자기 가마로 소나무를 깔고 송지를 뿌린 다음 불을 지핀다(실내온도 1,000℃ 이상). 약 24시간 후 꺼내어 (이때 대, 적송염, 썩, 황토의 진을 흡수한 소금 기둥만 남는다) 소금 덩어리를 곱게 분쇄하여 처음과 같은 방법으로 새 대나무통에 소금을 넣고 불을 지피는 방법을 되풀이하여 여덟번 반복하고 아홉번째에 고열(1,500℃ 이상)을 낼 수 있도록 지하에 만들어 놓은 특수 스텐로를 사용하여 송지뿐만 아니라 불을 지피는 죽염을 내리면 용광로의 쇠물처럼 흘러내리는데, 불이 꺼지면 이 액체가 굳어져 돌덩이처럼 변한다. 이 덩어리가 죽염이며 이를 적당한 분쇄하여 사용한다.

본 발명은 화장비누의 통상적인 성분에 미생물 제거효과가 우수한 상기의 살균제 물질을 단독 또는 1종 이상 혼합한 다음 살균력을 증진시켜 줄 수 있는 죽염과 혼합 사용하는 것을 특징으로 하는 화장비누 조성물에 관한 것이다.

본 발명을 더 상세하게 설명하면 미생물 제거 효과가 우수한 상기의 살균제 물질을 단독 또는 1종 이상 혼합하여 0.05 내지 2중량부, 바람직하게는 0.1 내지 1중량부와 소취효과를 증진 또는 개선시켜 줄 수 있는 죽염을 0.1 내지 5중량부, 바람직하게는 0.3 내지 3중량부를 혼합 사용하는 것을 특징으로 하는 화장비누 조성물에 관한 것이다. 본 발명의 화장비누 조성물에는 상기의 살균제 물질을 0.05 내지 2중량부, 바람직하게는 0.1 내지 1중량부를 사용하는 것이 바람직한데 그 사용량이 적을 경우에는 피부의 냄새제거 효과가 충분하지 못하며, 그 사용량이 많을 경우에는 피부의 냄새제거 효과는 우수하나 빛에 의한 경시 안정성이 나빠지게 되어 바람직스럽지 못한 화장비누의 특성을 나타낼 뿐만 아니라 피부에 대한 자극이 있음을 알 수 있었다.

또한 본 발명의 화장비누 조성물에는 상기의 살균제 물질을 단독 또는 1종 이상 혼합한후 죽염을 상기의 사용량 범위내에서 사용하는 것이 바람직한데, 죽염의 사용량이 적을 경우에는 피부 냄새 제거의 증진 효과가 충분하지 못하며, 죽염의 사용량이 많을 경우에는 비누 제조시 결합력 및 소성이 부족하여 비누가 부서지는 등의 제조에 어려움이 있고 제조후 비누의 균열현상을 초래하는 원인이 된다.

그러므로, 본 발명의 화장비누 조성물은 상기의 살균제 물질을 단독 또는 1종 이상 혼합한 혼합물 0.05 내지 2중량부 및 바람직하게는 0.1 내지 1중량부에, 죽염을 0.1 내지 5중량부, 바람직하게는 0.3 내지 3중량부를 혼합 사용함으로써 피부의 소취효과를 개선 또는 증진시킨 화장비누 조성물에 관한 것이다.

본 발명에 있어서 화장비누라함은 통상적인 지방산의 알칼리염을 기제로 사용하거나, 합성계면활성제를

기제로 사용하는 일반 지방산제 비누 및 합성제면활성제 비누, 지방산의 알칼리염 비누 또는 합성제면활성제를 주기제 또는 보조기제로 혼합하여 사용하는 복합비누를 의미한다.

지방산제 비누의 경우 탄소원자수가 8 내지 20인 지방산 나트륨 또는 칼륨염이며 지방산은 야자유, 팜유, 대두유, 파마자유, 올리브유, 람해류등의 식물유와 우지, 돈지, 양지, 어유 등의 동물유지로부터 얻어지며 단독 또는 혼합하여 사용한다.

합성제면활성제 비누의 경우 나트륨 라우릴 설퍼네이트, 알킬벤젠설퍼네이트의 나트륨염, 나트륨 코코일 이세티오네이트, 나트륨 세티아릴 설페이트, 아실글루타메이트의 알칼리염등 통상적으로 합성제면활성제 비누에 사용되는 제면활성제는 모두 사용할 수 있다.

복합비누의 경우 상기의 지방산제 비누 및 합성제면활성제 비누에 사용되는 원료를 주기제 또는 보조기제로 적당히 혼합하여 사용할 수 있다.

그 밖에 본 발명의 화장비누 조성물에는 피부의 유연효과를 주기 위하여 천연오일, 왁스, 지방알콜, 탄화수소류, 천연식물 추출물등과 함께 피부의 보습효과를 주기 위하여 글리세린, 프로필렌글리콜, 습비톨등 통상적으로 알려져 있는 유연제 및 보습제와 향료, 색소, 살균제, 소염제, 금속 이온봉쇄제, 산화방지제 및 방부제등을 사용할 수 있다.

이하, 본 발명의 화장비누 조성물에 대하여 피부 소취효과 및 경시 안정성 시험방법과 피부 자극도 및 균열도 시험 방법을 설명하면 다음과 같다.

실험 1 : 피부의 미생물 측정 방법

피시험자의 상박내측에 지름 47mm의 영양 평판배지를 첩모시키고 30분동안 피부 미생물이 복제되도록 기다린후 떼어서 37℃에서 1일간 배양하여 집락수를 측정하고 이것을 세정전의 미생물수로 한다.

2일 경과후 피시험자의 상박내측을 화장비누 조성물로 세정하고 1분 경과후에 상기와 같은 방법으로 측정하여 세정후의 미생물수로 한다. 그리고, 미생물 제거효과를 측정하기 위해 하기와 같이 미생물 제거율을 계산한다.

$$\frac{\text{세정전 미생물수} - \text{세정후 미생물수}}{\text{세정전 미생물수}} \times 100$$

미생물 제거율은 90% 이상이 되어야 효과가 있는 것으로 판단한다.

영양배지는 육즙 3그램, 펩톤 5그램, 한천 15그램을 1리터 멸균수에 용해시켜 사용한다.

실험 2 : 안정성 시험

본 발명에서의 빛에 의한 경시 안정성은 화장비누 조성물을 제조하여 자외선에 48시간 조사한 후 변색정도를 육안으로 판단하였다.

시험 3 : 피부 자극도 시험

자극성 시험용 반창고를 이용하여 화장비누 조성물 1% 수용액을 반창고의 거즈 부분에 1ml 흡수시킨 후 20면의 피시험자 상박 내측에 붙인다. 붙인후 48시간이 경과하면 반창고를 제거하고 4시간 후 피부를 관찰하여 다음과 같은 기준으로 판정하여 그 결과를 평균하여 각 표에 나타내었다.

평점	피부상태
0	전혀 피부 반응이 없다.
1	부분적으로 피부 홍반이 일어난다.
2	전반적으로 피부 홍반이 일어난다.
3	피부 홍반이 일어나며 피부가 부어 오른다.

실험 4: 균열도 시험 방법

제조후 24시간이 경과한 비누를, 비누의 길이 방향으로 약 2cm되는 지점에 중심을 이루도록 편을 찢은 후, 25℃의 항온 수조에서 수면으로, 수직으로 4시간 동안 물에 침적시킨후 다음과 같은 균열도를 평가하여 그 값을 수치로 나타내었다.

구 분		비누 접합부에서의 균열			
		흔적 없음	약 1mm 정도 약간의 균열	약 2mm 정도 넓은 균열	2mm 이상의 넓은 균열
비누표면 에서의 균열	흔적없음	1	2	3	4
	약간의 균열 흔적이 여러곳 에서 나타남	2	3	4	5
	1mm정도까지의 작은 균열 이 나타남	3	4	5	6
	1mm 이상의 넓고 깊은 균 열이 나타남				

이하, 본 발명을 실시예와 비교예 외거하여 구체적으로 설명하면 다음과 같으며, 본 발명이 이 실시예 및 비교예dp 의해 제한된다는 것은 아니다.

실시예 1

화장비누 베이스 93.6중량부, 즉염 1.0중량부, 트릴보름살란 0.2중량부, 폴리에틸렌 글리콜 400 0.5중량부, 정제수 2.0중량부, 미네랄 오일 1.0중량부, 향료 1.2중량부, 에틸렌 디아민 테트라 아세트산 0.1중량부, 이산화티탄 0.4중량부를 혼합기에서 혼합한 다음 일반 지방산제 비누의 제조장치에 의해 성형 및 압출공정을 거쳐 절단 및 형태하여 화장비누를 제조한다.

실시예 2 내지 5 및 비교예 1 내지 7

실시예 2 내지 5 및 비교예 1 내지 7은 아래의 표 1와 같은 조성물하여 실시예 1과 동일한 방법으로 제조한다.

이렇게 하여 제조된 상기 실시예 1 내지 5 및 비교예 1 내지 7의 화장비누 조성물에 대하여 상기 시험 방법에 의하여 피부 소취효과, 변색 정도, 피부 자극도와 균열도를 시험하였으며 작업성은 성형 및 압출공정 등을 일반적인 화장비누 제조시와 간접 비교하여 평가하였다. 그 결과를 표 1에 나타내었다.

표 1

(단위: 중량부)

성 분	실시예 1	실시예 2	실시예 3	실시예 4	실시예 5	비교예 1	비교예 2	비교예 3	비교예 4	비교예 5	비교예 6	비교예 7
화장비누 베이스	93.6	92.6	93.6	93.6	92.6	94.8	94.6	94.6	94.6	94.72	86.6	88.8
죽 염	1.0	2.0	1.0	1.0	2.0	×	×	×	×	0.05	6.0	6.0
트리브롬살란	0.2	×	×	0.1	0.1	×	0.2	×	×	0.01	0.8	×
클로플루카아빈	×	0.2	×	×	×	×	×	0.2	×	0.01	0.7	×
핵사 클로로펜	×	×	0.2	0.1	0.1	×	×	×	0.2	0.01	0.7	×
폴리 에틸렌 글리콜 400	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
정 제 수	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
미네랄 오일	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
향 료	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
에틸렌 다이민 데아세트산	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
이산화탄	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
변색정도	무변색	무변색	무변색	무변색	무변색	무변색	무변색	무변색	무변색	무변색	심한변색	무변색
피부자극도	0.60	0.70	0.65	0.60	0.60	0.50	0.80	0.90	0.80	0.60	3.2	0.55
작 업 성	양호	양호	양호	양호	양호	양호	양호	양호	양호	양호	작업힘들	작업힘들
균 열 도	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
소취효과	미생물수(1)	500	550	500	550	500	500	550	550	450	-	-
	미생물수(2)	39	38	29	36	190	46	49	36	62	-	-
	제거율(%)	92.20	93.09	94.72	92.80	62.0	90.80	91.09	93.45	85.22	-	-

*미생물수(1): 세정전 미생물수/cm², 미생물수(2): 세정후 미생물수/cm²

특허공고 96-7878 10/21

상기 표 1에서와 같이 일반 화장비누 조성물에 대하여 죽염고 본 발명에서 사용될 수 있는 살균제 물질로 트리브롬살란, 클로플루카아반 및 헥사 클로로펜으로 시험을 한 결과, 죽염 및 이들 혼합물을 사용하지 않은 비교예 1과 각 성분은 단독으로 사용한 비교예 2 내지 4에 비해 죽염 및 이들의 혼합물을 적당한 범위 이내에서 혼합 사용한 실시예 1 내지 3이 소취효과가 우수한 것을 알 수 있으며, 죽염 및 이들 혼합물의 사용량이 적은 비교예 5는 피부에 대한 소취효과가 충분하지 못함을 알 수 있었다. 또한, 죽염 및 이들 혼합물의 사용량이 많은 비교예 6은 작업이 어려울뿐만 아니라 비누 제조후 심한 변색과 함께 균열현상이 있고 피부에 대한 자극이 심하여 화장비누로서 적합하지 못함을 알 수 있고, 죽염의 사용량이 많은 비교예 7은 작업이 어렵고 비누제조후 균열현상이 있어 역시 화장비누로서 만족스럽지 못함을 알 수 있다.

한편, 죽염과 함께 이들의 혼합물을 적당한 범위 이내에서 혼합 사용한 실시예 4 및 실시예 5는 소취 효과가 우수할뿐만 아니라 피부 자극이 적고 전반적인 화장비누로서의 품질이 우수한 것을 알 수 있으며, 특히 실시예 4에 비해 죽염의 사용량이 상대적으로 많은 실시예 5가 피부에 대한 소취 효과가 우수한 것으로 보아 죽염이 소취 효과를 개선 또는 증진시켜 주는 것을 알 수 있다.

따라서, 본 발명의 화장비누 조성물에 일반적으로 미생물 제거 효과가 있는 것으로 알려진 트리브롬살란, 클로플루카아반 및 헥사 클로로펜등을 죽염과 함께 적당한 범위 이내에서 혼합 사용할 경우 소취 효과가 개선 또는 증진되면서 변색 정도, 피부 자극도 및 균열도와 함께 작업성이 우수한 화장비누 조성물을 제조할 수 있음을 알 수 있다.

실시예 6

화장비누 베이스 93.0중량부, 죽염 1.5중량부, 클로르헥시딘 0.3중량부, 폴리 에틸렌글리콜 400 0.5중량부, 정제수 2.0중량부, 미네랄 오일 1.0중량부, 향료 1.2중량부, 에틸렌 디아민 테트라 아세트산 0.1중량부, 이산화티탄 0.4중량부를 혼합기에서 혼합한 다음 일반 지방산계 비누의 제조장치에 의해 성형 및 압출공정을 거쳐 절단 및 형태하여 화장비누를 제조한다.

실시예 7 내지 10 및 비교예 8 내지 14

실시예 7 내지 10 및 비교예 8 내지 14는 아래의 표 2와 같은 조성으로 하여 실시예 6과 동일한 방법으로 제조한다.

이렇게 하여 제조된 상기 실시예 6 내지 10 및 비교예 8 내지 14의 화장비누 조성물에 대하여 상기 시험 방법에 의하여 피부 소취효과, 변색 정도, 피부 자극도와 균열도를 시험하였으며 작업성은 성형 및 압출공정등을 일반적인 화장비누 제조시와 간접 비교하여 평가하였다. 그 결과물 표 2에 나타내었다.

(단위 : 중량부)

성분	실시예 6	실시예 7	실시예 8	실시예 9	실시예 10	비교예 8	비교예 9	비교예 10	비교예 11	비교예 12	비교예 13	비교예 14
화장비누 베이스	93.0	92.8	92.0	92.5	91.7	94.5	94.3	94.5	94.75	92.27	91.0	86.4
축염	1.5	1.5	2.5	1.5	2.5	×	×	×	0.05	2.5	1.5	6.0
클로르헥시딘	0.3	×	×	0.3	0.2	0.3	×	×	×	0.01	0.7	1.2
3.5-디브로모 살리실아닐라이드	×	0.5	×	0.5	0.2	×	0.5	×	×	0.01	0.8	1.2
디브로살란	×	×	0.3	×	0.2	×	×	0.3	×	0.01	0.8	×
폴리 에틸렌 글리콜 400	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
정제수	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
미네랄 오일	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
향료	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
에틸렌 디아민 테트라 아세트산	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
이산화탄소	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
변색정도	무변색	무변색	무변색	무변색	무변색	무변색	무변색	무변색	무변색	무변색	심한변색	무변색
피부자극도	0.65	0.70	0.65	0.80	0.75	0.70	0.80	0.70	0.50	0.75	3.1	-
작업성	양호	양호	양호	양호	양호	양호	양호	양호	양호	양호	작업힘듦	작업힘듦
균열도	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4
소취효과	미생물수(1)	550	500	450	550	500	450	550	500	550	-	-
	미생물수(2)	39	27	30	15	14	35	45	188	127	-	-
	제거율(%)	92.91	94.60	94.0	96.66	97.45	92.22	91.81	62.40	76.90	-	-

* 미생물수(1) : 세정전 미생물수/cm², 미생물수(2) : 세정후 미생물수/cm²

특허공고 96-7878 12/21

상기 표 2에서와 같이 일반 화장비누 조성물에 대하여 죽염과 본 발명에서 사용될 수 있는 살균제 물질로 클로르헥시딘, 3-5-디브로모 살리실아닐라이드 및 디브로모살란으로 실험을 한 결과, 이들 성분을 단독으로 사용한 비교예 8 내지 10과 죽염의 사용량이 적은 비교예 11에 비해 죽염을 적당한 범위 이내에서 혼합 사용한 실시예 1 내지 3이 소취 효과가 우수한 것을 알 수 있으며, 또한 죽염은 적당량 사용하였으나 이들 혼합물의 사용량이 적은 비교예 12 역시 소취효과가 적음을 알 수 있었고, 이들 혼합물과 함께 죽염을 적당한 범위 이내에서 혼합 사용한 실시예 9 및 실시예 10은 피부에 대한 소취 효과가 우수함을 알 수 있다.

그러나, 이들 혼합물의 사용량이 많은 비교예 13은 제조후 비누가 심한 변색이 되고 피부에 대한 자극이 있음을 알 수 있고 이들의 혼합물과 함께 죽염의 사용량이 많은 비교예 14는 비누 제조작업이 어려울뿐만 아니라 제조후 심한 변색이 되거나 균열현상이 있어 화장비누로서 적합하지 못함을 알 수 있다.

따라서, 본 발명의 화장비누 조성물에 일반적으로 미생물 제거 효과가 있는 것으로 알려진 클로르헥시딘, 3,5-디브로모살리실아닐라이드 및 디브로모살란등을 죽염과 함께 적당한 범위내에서 혼합 사용할 경우 소취 효과가 개선 또는 증진되면서 변색 정도, 피부 자극도 및 균열도가 함께 작업성이 우수한 화장비누 조성물을 제조할 수 있음을 알 수 있다.

실시에 11

화장비누 베이스 66.6중량부, 나트륨 코코일 이세티오네이트 16.9중량부, 스테아린산 6.5중량부, 코코넛 오일 지방산 4.1중량부, 죽염 1.0중량부, 플루오르살탄 0.2중량부, 정제수 2.0중량부, 미네랄 오일 1.0중량부, 향료 1.2중량부, 에틸렌 디아민 테트라 아세트산 0.1중량부, 이산화티탄 0.4중량부를 혼합기에서 혼합한 뒤 일반 지방산계 비누의 제조장치에 의해 성형 및 압출공정을 거쳐 절단 및 형태하여 화장비누를 제조한다.

실시에 12 내지 15 및 비교예 15 내지 21

실시에 12 내지 15 및 비교예 15 내지 21은 아래의 표 3과 같은 조성으로 하여 실시예 11과 동일한 방법으로 제조한다.

이렇게 하여 제조된 상기 실시예 11 내지 15 및 비교예 15 내지 21의 화장비누 조성물에 대하여 상기의 시험 방법에 의해 피부 소취효과, 변색정도, 균열도 및 소취효과를 시험하였으며 작업성은 성형 및 압출공정등을 일반적인 화장비누 제조시와 간접 비교하여 평가하였다. 그 결과물 하기 표 3에 나타내었다.

특허공고 96-7878 12/21

상기 표 2에서와 같이 일반 화장비누 조성물에 대하여 죽염과 본 발명에서 사용될 수 있는 살균제 물질로 클로르헥시딘, 3-5-디브로모 살리실아닐라이드 및 디브롬살란으로 실험을 한 결과, 이들 성분을 단독으로 사용한 비교예 8 내지 10과 죽염의 사용량이 적은 비교예 11에 비해 죽염을 적당한 범위 이내에서 혼합 사용한 실시예 1 내지 3이 소취 효과가 우수한 것을 알 수 있으며, 또한 죽염은 적당한 사용하였으나 이들 혼합물의 사용량이 적은 비교예 12 역시 소취효과가 적음을 알 수 있었고, 이들 혼합물과 함께 죽염을 적당한 범위 이내에서 혼합 사용한 실시예 9 및 실시예 10은 피부에 대한 소취 효과가 우수함을 알 수 있다.

그러나, 이들 혼합물의 사용량이 많은 비교예 13은 제조후 비누가 심한 변색이 되고 피부에 대한 자극이 있음을 알 수 있고 이들의 혼합물과 함께 죽염의 사용량이 많은 비교예 14는 비누 제조작업이 어려울뿐만 아니라 제조후 심한 변색이 되거나 균열현상이 있어 화장비누로서 적합하지 못함을 알 수 있다.

따라서, 본 발명의 화장비누 조성물에 일반적으로 미생물 제거 효과가 있는 것으로 알려진 클로르헥시딘, 3,5-디브로모살리실아닐라이드 및 디브롬살란등을 죽염과 함께 적당한 범위내에서 혼합 사용할 경우 소취 효과가 개선 또는 증진되면서 변색 정도, 피부 자극도 및 균열도가 함께 작업성이 우수한 화장비누 조성물을 제조할 수 있음을 알 수 있다.

실시예 11

화장비누 베이스 66.6중량부, 나트륨 코코일 이세티오네이트 16.9중량부, 스테아린산 6.5중량부, 코코넛 오일 지방산 4.1중량부, 죽염 1.0중량부, 플루오르살란 0.2중량부, 정제수 2.0중량부, 미네랄 오일 1.0중량부, 향료 1.2중량부, 에틸렌 디아민 테트라 아세트산 0.1중량부, 이산화티탄 0.4중량부를 혼합기에서 혼합한 뒤 일반 지방산계 비누의 제조장치에 의해 성형 및 압출공정을 거쳐 절단 및 형태하여 화장비누를 제조한다.

실시예 12 내지 15 및 비교예 15 내지 21

실시예 12 내지 15 및 비교예 15 내지 21은 아래의 표 3과 같은 조성으로 하여 실시예 11과 동일한 방법으로 제조한다.

이렇게 하여 제조된 상기 실시예 11 내지 15 및 비교예 15 내지 21의 화장비누 조성물에 대하여 상기의 시험 방법에 의해 피부 소취효과, 변색정도, 균열도 및 소취효과를 시험하였으며 작업성은 성형 및 압출공정등을 일반적인 화장비누 제조시와 간접 비교하여 평가하였다. 그 결과를 하기 표 3에 나타내었다.

특허공고 96-7878 14/21

상기 표 3에서와 같이 복합 비누에 죽염과 본 발명에서 사용될 수 있는 살균제 물질로 폴루오르알칸, 티람 및 할라존을 이용하여 실험을 한 결과, 죽염과 이들 성분을 사용하지 않은 비교예 15는 소취효과가 미흡함을 알 수 있고, 이들 성분을 단독으로 사용한 비교예 16 내지 비교예 18에 비해 죽염을 적당한 범위 내에서 혼합 사용한 실시예 11 내지 실시예 13은 피부에 대한 소취 효과가 우수함을 알 수 있으며, 죽염만을 단독으로 사용한 비교예 19와 이들 혼합물을 사용량이 적은 비교예 21은 피부에 대한 소취 효과가 충분하지 못함을 알 수 있고, 이들의 혼합물과 죽염의 사용량이 많은 비교예 20은 비누 제조작업이 어려울뿐만 아니라 제조후 심한 변색과 함께 물 침적후 균열 현상이 있는 것을 알 수 있다.

그러나, 이들 혼합물을 적당한 범위 이내에서 혼합사용하면서 죽염을 함께 혼합 사용한 실시예 14 및 실시예 15는 피부의 소취 효과도 우수하면서 균열 현상이 없는 등 전반적으로 비누의 품질이 양호한 것을 알 수 있으며, 특히 실시예 14에 비해 죽염의 사용량이 많은 실시예 15가 소취 효과가 우수한 것을 알 수 있다.

따라서, 본 발명의 화장비누 조성물에 일반적으로 미생물 제거효과가 있는 것으로 알려진 폴루오르알칸, 티람 또는 할라존을 죽염과 함께 적당한 범위 이내에서 혼합 사용할 경우 소취 효과가 개선 또는 증진되면서 변색 정도, 피부 자극도 및 균열도와 함께 작업성이 우수한 화장비누 조성물을 제조할 수 있음을 알 수 있다.

실시예 16

화장비누 베이스 66.6중량부, 나트륨 코코일 이세티오네이트 16.9중량부, 스테아린산 6.5중량부, 코코넛 오일 지방산 4.1중량부, 죽염 0.7중량부, 디브롬 살란 0.5 중량부, 정제수 2.0중량부, 미네랄 오일 1.0중량부, 향료 1.2중량부, 에틸렌 디아민 테트라 아세트산 0.1중량부, 이산화티탄 0.4중량부를 혼합기에서 혼합한 뒤 일반 지방산계 비누의 제조장치에 의해 성형 및 압출공정을 거쳐 절단 및 형태하여 화장비누를 제조한다.

실시예 17 내지 20 및 비교예 22 내지 28

실시예 12 내지 20 및 비교예 22 내지 28은 아래의 표 4와 같은 조성으로 하여 실시예 16과 동일한 방법으로 제조한다.

이렇게 하여 제조된 상기 실시예 16 내지 20 및 비교예 22 내지 28의 화장비누 조성물에 대하여 상기의 시험 방법에 의해 피부 소취효과, 변색 정도, 균열도 및 소취효과를 시험하였으며, 작업성은 성형 및 압출 공정등을 일반적인 화장비누 제조시와 간접 비교하여 평가하였다. 그 결과는 표 4에 나타내었다.

(단위 : 중량부)

성분	실시예 16	실시예 17	실시예 18	실시예 19	실시예 20	비교예 22	비교예 23	비교예 24	비교예 25	비교예 26	비교예 27	비교예 28
화장비누 베이스	66.6	66.5	66.3	66.5	66.0	67.3	67.5	67.3	67.76	64.4	60.2	60.8
나트륨 코코일 이세티오네이트	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9
스테아릴산	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5
코코일 시판산	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1
수입	0.7	1.0	1.0	0.7	1.0	×	×	×	0.01	1.0	7.0	7.0
니브솔랄	0.5	×	×	0.2	0.5	0.5	×	×	0.01	1.2	0.2	×
클로로자이레놀	×	0.3	×	0.2	0.3	×	0.3	×	0.01	×	0.2	×
감포	×	×	0.5	0.2	×	×	×	0.5	0.01	1.2	0.2	×
정제수	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
미네랄 오일	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
향료	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
에틸렌 디아민 테트라 아세트산	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
이산화탄소	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
변색정도	무변색	무변색	무변색	무변색	무변색	무변색	무변색	무변색	무변색	무변색	심한변색	무변색
외부 자극도	0.70	0.50	0.65	0.60	0.85	0.70	0.50	0.85	0.45	2.50	0.80	0.50
작업성	양호	양호	양호	양호	양호	양호	양호	양호	양호	양호	작업힘들	작업힘들
균열도	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5
소취효과	미생물수(1)	500	450	550	500	500	550	450	500	—	500	—
	미생물수(2)	45	37	43	28	53	57	43	97	—	7	—
	제거율(%)	91.0	91.77	92.18	94.40	95.4	89.63	90.44	80.60	—	98.60	—

*미생물수(1) : 세정전 미생물수/cm², 미생물수(2) : 세정후 미생물수/cm²

특허공고 96-7878 16/21

상기 표 4에서와 같이 복합 비누에 죽염과 본 발명에서 사용될 수 있는 삼균제 물질로 디브롬살란, 클로로 자이레놀, 캄포를 이용하여 시험을 한 결과, 이들 성분을 단독으로 사용한 비교예 22 내지 비교예 24와 이들의 혼합물 및 죽염의 사용량이 적은 비교예 25에 비해 죽염과 이들 성분을 2적당한 범위 이내에서 혼합 사용한 실시예 16 내지 실시예 18은 피부에 대한 소취 효과가 우수함을 알 수 있으며, 이들 혼합물의 사용량이 많은 비교예 26은 심한 변색과 함께 피부에 대한 자극이 있음을 알 수 있다.

또한, 죽염의 사용량이 많은 비교예 27 및 비교예 28은 피부에 대한 자극은 적으나 비누 제조가 힘들고 균열 현상등 바람직스럽지 못한 화장비누의 특성을 나타내고 있음을 알 수 있다.

그러나, 실시예 19 및 실시예 20에서 알 수 있듯이 이들의 혼합물을 적당한 범위 이내에서 혼합 사용하게 되면 피부의 소취효과가 개선됨은 물론 변색 및 균열 현상등이 없는 화장 비누 조성물을 제조할 수 있음을 알 수 있다.

따라서, 본 발명의 화장비누 조성물에 일반적으로 미생물 제거 효과가 있는 것으로 알려진 디브롬살란, 클로로 자이레놀 또는 캄포를 죽염과 함께 적당한 범위 이내에서 혼합 사용할 경우 소취 효과가 개선 또는 증진되면서 변색 정도, 피부 자극도 및 균열도와 함께 작업성이 우수한 화장비누 조성물을 제조할 수 있음을 알 수 있다.

실시예 21

나트륨 코코일 이세티오네이트 48.0중량부, 스테아린산 20.0중량부, 코코넛 오일 지방산 9.5중량부, 화장 비누 베이스 16.2중량부, 죽염 1.0중량부, 살리실산 0.4중량부, 정제수 2.0중량부, 미네랄 오일 1.0중량부, 향료 1.2중량부, 에틸렌 디아민 테트라 아세트산 0.1중량부, 이산화티탄 0.4중량부를 혼합기에서 혼합한 뒤 일반 지방산계 비누의 제조장치에 의해 성형 및 압출공정을 거쳐 절단 및 형태하여 화장비누를 제조한다.

실시예 22 내지 25 및 비교예 29 내지 35

실시예 22 내지 25 및 비교예 29 내지 35는 아래의 표 5와 같은 조성으로 하고 실시예 21과 동일한 방법으로 제조한다.

이렇게 하여 제조된 상기 실시예 21 내지 25 및 비교예 29 내지 35의 화장비누 조성물에 대하여 상기의 시험 방법에 의해 피부 소취효과, 변색 정도, 균열도 및 소취효과를 시험하였으며 작업성은 성형 및 압출공정등을 일반적인 화장비누 제조시와 간접 비교하여 평가하였다.

(단위 : 중량부)

성분	실시예 21	실시예 22	실시예 23	실시예 24	실시예 25	비교예 29	비교예 30	비교예 31	비교예 32	비교예 33	비교예 34	비교예 35
나트륨 코코일 이세티오네이트	48.0	48.0	48.0	48.0	48.0	48.0	48.0	48.0	48.0	48.0	48.0	48.0
스테아린산	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2
코코넛 오일 지방산	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5
화장비누 베이스	16.2	15.2	15.3	16.0	15.0	17.2	17.2	17.3	17.6	17.52	14.5	11.6
죽염	1.0	2.0	2.0	1.0	2.0	×	×	×		0.05	1.0	6.0
살리실산	0.4	×	×	0.2	0.2	0.4	×	×	×	0.01	0.7	×
에틸 살리실레이트	×	0.4	×	0.2	0.2	×	0.4	×	×	0.01	0.7	×
오르토 크레졸	×	×	0.3	0.2	0.2	×	×	0.3	×	0.01	0.7	×
정제수	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
미네랄 오일	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
향료	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
에틸렌 디아민 테트라 아세트산	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
이산화탄소	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
변색정도	무변색	무변색	무변색	무변색	무변색	무변색	무변색	무변색	무변색	무변색	심한변색	무변색
피부 자극도	0.60	0.60	0.50	0.50	0.60	0.60	0.60	0.50	0.20	0.30	2.75	0.40
작업성	양호	양호	양호	양호	양호	양호	양호	양호	양호	양호	작업힘듦	작업힘듦
균열도	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4
소취효과	미생물수(1)	450	500	500	550	500	450	550	500	500	-	-
	미생물수(2)	39	38	45	33	51	54	75	195	105	-	-
	제거율(%)	91.33	92.40	91.0	94.0	89.80	88.0	86.36	61.0	79.0	-	-

*미생물수(1) : 세정전 미생물수/cm², 미생물수(2) : 세정후 미생물수/cm²

상기 표 5에서와 같이 제면활성제 비누에 대하여 죽염과 본 발명에서 사용될 수 있는 살균제 물질로 살리실산, 에틸 살리실레이트 및 오르토 크레졸등으로 시험을 한 결과, 죽염 및 이들의 혼합물을 적당한 범위 이내에서 혼합 사용한 실시예 21 내지 실시예 23이 죽염 및 이들 성분을 사용하지 않은 비교예 32 및 이들 성분을 단독으로 사용한 비교예 29 내지 비교예 31에 비해 피부에 대한 소취 효과가 우수함을 알 수 있었으며 또한, 죽염 이들 혼합물의 사용량이 적은 비교예 33도 피부에 대한 소취 효과가 적음을 알 수 있었다.

그리고, 이들 혼합물의 사용량이 많고 죽염을 적당한 범위 이내에서 혼합사용한 비교예 34는 작업성이 양호하고 균열 현상등은 없었으나 변색과 함께 피부에 대한 자극이 있음을 알 수 있었으며 죽염의 사용량이 많은 비교예 35는 비누 제조 작업이 어렵고 물 침적후 균열 현상이 있어 화장 비누로서 적당하지 못함을 알 수 있었다.

그러나, 실시예 24 및 실시예 25에서 볼 수 있듯이 죽염과 함께 이들의 혼합물을 적당한 범위 이내에서 혼합 사용하게 되면 피부의 소취 효과는 물론 피부 자극 등이 적고 균열 현상등이 없는 화장비누 조성물을 제조할 수 있음을 알 수 있었으며, 특히 실시예 24에 비해 죽염의 사용량이 많은 실시예 25가 피부에 대한 소취 효과가 우수함을 알 수 있어 죽염이 피부에 대한 소취 효과를 개선 또는 증진시켜 줄 수 있음을 알 수 있다.

따라서, 본 발명의 화장비누 조성물에 일반적으로 미생물 제거 효과가 있는 것으로 알려진 살리실산, 메틸 살리실레이트 또는 오르토 크레졸을 죽염과 함께 적당한 범위 이내에서 혼합 상용할 경우 소취 효과가 개선 또는 증진되면서 변색 정도, 피부 자극도 및 균열도와 함께 작업성이 우수한 화장비누 조성물을 제조할 수 있음을 알 수 있다.

실시예 26

나트륨 코코일 이세티오네이트 48.0중량부, 스테아린산 20.2중량부, 코코넛 오일 지방산 9.5중량부, 화장 비누 베이스 15.1중량부, 죽염 2.0중량부, 알란토인 0.5중량부, 정제수 2.0중량부, 미네랄 오일 1.0중량부, 향료 1.2중량부, 에틸렌 디아민 테트라 아세트산 0.1중량부, 이산화티탄 0.4중량부를 혼합기에서 혼합한 뒤 일반적 지방산계 비누의 제조장치에 의해 성형 및 압출공정을 거쳐 절단 및 형태하여 화장비누를 제조한다.

실시예 27 내지 30 및 비교예 36 내지 42

실시예 27 내지 30 및 비교예 36 내지 42는 아래의 표 6과 같은 조성으로 하여 실시예 26과 동일한 방법으로 제조한다.

이렇게 하여 제조된 상기 실시예 26 내지 30 및 비교예 36 내지 42의 화장비누 조성물에 대하여 상기의 시험 방법에 의해 피부 소취효과, 변색 정도, 균열도 및 소취효과를 시험하였으며 작업성은 성형 및 압출공정등을 일반적인 화장비누 제조시와 간접 비교하여 평가하였다. 그 결과물 표 6에 기재하였다.

(단위 : 중량부)

성분	실시예 26	실시예 27	실시예 28	실시예 29	실시예 30	비교예 36	비교예 37	비교예 38	비교예 39	비교예 40	비교예 41	비교예 42
나트륨 코코일 이세티오네이트	48.0	48.0	48.0	48.0	48.0	48.0	48.0	48.0	48.0	48.0	48.0	48.0
스테아린산	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2
코코넛 오일 지방산	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5
화장비누 베이스	15.1	15.8	15.8	14.7	15.8	17.1	17.0	17.0	17.55	17.52	8.5	8.2
죽염	2.0	1.2	1.2	2.0	1.2	×	×	×	0.05	0.05	7.0	7.0
알란토인	0.5	×	×	0.3	×	0.5	×	×	×	0.01	0.5	×
티벤다졸	×	0.6	×	0.3	0.3	×	0.6	×	×	0.01	0.8	1.2
벤잘코늄 클로라이드	×	×	0.6	0.3	0.3	×	×	0.6	×	0.01	0.8	1.2
정제수	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
미네랄 오일	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
향료	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
에틸렌 디아민 테트라 아세트산	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
이산화티탄	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
변색정도	무변색	무변색	무변색	무변색	무변색	무변색	무변색	무변색	무변색	무변색	심한변색	무변색
피부 자극도	0.70	0.50	0.55	0.95	0.80	0.80	0.55	0.50	0.25	0.30	-	-
작업성	양호	양호	양호	양호	양호	양호	양호	양호	양호	양호	작업힘들	작업힘들
균열도	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5
소취효과	500	550	500	500	550	550	550	500	500	500	-	-
미생물수(1)	43	31	29	6	32	61	41	40	197	102	-	-
미생물수(2)	91.40	94.36	94.2	98.8	94.18	88.91	92.54	92.0	60.6	79.6	-	-
제거율(%)												

*미생물수(1) : 세정 전 미생물수/cm², 미생물수(2) : 세정 후 미생물수/cm²

상기 표 6에서와 같이 제면활성제 비누에 대하여 본 발명에서 사용될 수 있는 죽염과 함께 살균제 물질인 알란토인, 티벤다졸 및 벤잘코늄 클로라이드로 시험을 한 결과, 죽염 및 이들의 혼합물을 적당한 범위 내에서 혼합 사용한 실시예 26 내지 실시예 28이 죽염의 사용량이 적은 비교예 29 및 이들 성분을 단독으로 사용한 비교예 36 내지 비교예 38에 비해 피부에 대한 소취 효과가 우수함을 알 수 있었으며, 또한 죽염 및 이들 혼합물의 사용량이 적은 비교예 40도 피부에 대한 소취 효과가 적음을 알 수 있었다.

그리고, 이들 혼합물의 사용량 및 죽염의 사용량이 많은 비교예 41 및 비교예 42는 작업성이 좋지 못한뿐만 아니라 심한 변색과 함께 몹 침적후 균열 현상등이 있음을 알 수 있다. 그러나, 실시예 29 및 실시예 30에서 볼 수 있듯이 죽염과 함께 이들의 혼합물을 적당한 이내에서 혼합 사용하게 되면 피부의 소취 효과는 물론 피부 자극등이 적고 균열 현상등이 없는 화장비누 조성물을 제조할 수 있음을 알 수 있다.

따라서, 본 발명의 화장비누 조성물에 일반적으로 미생물 제거 효과가 있는 것으로 알려진 알란토인, 티벤다졸 또는 벤잘코늄 클로라이드를 죽염과 함께 적당한 범위 이내에서 혼합 사용할 경우 소취 효과가 개선 또는 증진되면서 변색 정도, 피부 자극도 및 균열도와 함께 작업성이 우수한 화장비누 조성물을 제조할 수 있음을 알 수 있다.

지금까지 본 발명의 화장비누 조성물에 대하여 일반 화장비누, 복합 비누 및 제면활성제 비누에 대하여 죽염과 함께 본 발명에서 사용될 수 있는 살균제중에서 약 20종에 대하여 피부에 대한 소취 효과와 함께 비누의 작업성 및 제조후 비누에 대한 변색 정도, 피부 자극도, 균열도에 대하여 시험을 한 결과, 죽염의 사용량이 적으면 피부에 대한 소취 효과 개선이 충분하지 못함을 알 수 있었고, 사용량이 많으면 비누 제조가 힘들뿐만 아니라 제조후 균열 현상등으로 화장비누로서 바람직스럽지 못한 품질을 나타내게 됨을 알 수 있었다.

또한, 본 발명에서 사용될 수 있는 살균제 성분이 적게 사용되면 피부에 대한 소취 효과가 충분하지 못하고, 사용량이 많으면 피부에 대한 자극이 있고 비누의 변색등의 결하다는 것을 알 수 있었다.

즉, 본 명세서에서는 상기 일부에 대해서만 기재하였으나 본 발명에서 사용이 가능하지만 표에 나타내지 않은 기타 성분들도 이와 유사한 결과를 얻을 수 있었다.

㉞특허청구의 범위

1. 할로젠류, 산류, 페놀류 등의 살균제 0.05 내지 2중량부와 죽염 0.1 내지 5중량부를 함유함을 특징으로 하는 화장비누 조성물.

2. 제 1 항에 있어서, 할로젠류 살균제가 클로리네이트 라임, 클로린 디옥사이드, 클로라민 T, 클로라민 B, 디클로라민 T, 할라존, 클로르헥시딘, 클로플루카로반, 또는 나트륨 하이폴라이트로 구성된 그룹중에서 선택된 1종 이상의 살균제임을 특징으로 하는 화장비누 조성물.

3. 제 2 항에 있어서, 살균제가 할라존, 클로르헥시딘, 클로플루카르반임을 특징으로 하는 화장비누 조성물.

4. 제 1 항에 있어서, 산류 살균제가 붕산, 락트산, 데하이드로 아세트산 또는 그의 나트륨염, 파라벤, 메틸 살리실레이트, 소르브산, 살리실산 또는 운데실렌산으로 구성된 그룹중에서 선택된 1종 이상의 살균제임을 특징으로 하는 화장비누 조성물.

5. 제 4 항에 있어서, 살균제가 메틸 살리실레이트 또는 살리실산임을 특징으로 하는 화장비누 조성물.

6. 제 1 항에 있어서, 페놀류 살균제가 크레졸, p-클로로페놀, 클로로 자이레놀, 4-클로로-m-크레졸, 디브롬살란, 3,5-디브로모살리실아닐라이드, 플루오로 살란, 헥사클로로펜, 페놀, 페닐알코올, o-페닐페놀, 디플 또는 트리브롬살란으로 구성된 그룹중에서 선택된 1종이상의 살균제임을 특징으로 하는 화

장비누 조성물.

7. 제 6 항에 있어서, 살균제가 o-크레졸, 클로로 자이레놀, 디브롬살란, 3,5-디브로모살리실아닐라이드, 플루오로살란, 헥사클로로펜 또는 트리브롬살란임을 특징으로 하는 화장비누 조성물.

8. 제 1 항에 있어서, 살균제가 알람토인, 아크리놀, 벤잘코늄 클로라이드, 캄포, 클로로부탄올, 린단, 설퍼, 티벤다졸, 티람 에테나민, 벤질알코올, 벤질벤조에이트로 구성된 그룹중에서 선택된 1종이상의 살균제임을 특징으로 하는 화장비누 조성물.

9. 제 8 항에 있어서, 살균제가 알람토인, 벤잘코늄 클로라이드, 캄폴, 티벤다졸 또는 티람임을 특징으로 하는 화장비누 조성물.

10. 제 1 항에 있어서, 살균제물 0.1 내지 1중량부 함유함을 특징으로 하는 화장비누 조성물.

11. 제 1 항에 있어서, 죽염을 0.3 내지 3중량부 함유함을 특징으로 하는 화장비누 조성물.